

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.01.2025 10:07:57

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО
Директором Передовой
инженерной школы
Писаревым М.О.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Динамическая геокриология

для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Геотехника в криолитозоне

форма обучения: очная

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины / Разделы (этапы) практики* в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен, с указанием триместра)	Код и содержание компетенции (или ее части)	Оценочные материалы (виды и количество)
1	2	3	4
1.	Энергетический баланс и температурный режим земной поверхности.	ПК-1 способность проводить инженерные изыскания по оценке состояния природных и геотехнических объектов, определению исходных данных для проектирования, строительства и мониторинга объектов, построенных на многолетнемерзлых грунтах ПК-2 способность применять методы проектирования, строительства и мониторинга зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования ПК-4 способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности «Геотехника в криолитозоне» ПК-6 способность применять методы мониторинга и оценки технического состояния зданий и сооружений	Собеседование
2.	Формирование температурного режима поверхности почвы под естественными покровами.		
3.	Тепло- и массообмен в толщах и массивах промерзающих, мерзлых и оттаивающих пород		
4.	Температурный режим толщ многолетнемерзлых горных пород		
5.	Закономерности формирования и динамики слоя сезонного промерзания и слоя сезонного оттаивания пород.		
6.	Закономерности формирования и динамики толщ многолетнемерзлых пород		
7.	Закономерности формирования таликов в криолитозоне		
8.	Формы проявления и особенности распространения экзогенных геологических процессов в криолитозоне.		
9.	Условия возникновения и развития собственно криогенных и посткриогенных процессов		
10.	Условия возникновения и развития термогидрогенных процессов.		
11.	Условия возникновения и развития гравитационных процессов.		
12.	Дифференцированный зачет, 3 триместр		Вопросы для промежуточной аттестации (15 вопросов)

		при их эксплуатации в криолитозоне	
--	--	------------------------------------	--

2. Виды и характеристика оценочных средств

Оценочное средство 1.

Вид: Собеседование.

Краткая характеристика: Средство, позволяющее оценить умение обучающегося устно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценивания:

- соответствие содержания ответа заявленной теме;
- самостоятельность;
- умение выразить свою собственную позицию;
- аргументированность.

Оценочное средство 2.

Вид: Вопросы для промежуточной аттестации.

Краткая характеристика: Форма проведения промежуточной аттестации – письменно-устный ответ.

Критерии оценивания:

Ответ на вопрос оценивается максимально в 100 баллов. Фактическое количество баллов за ответ определяется отношением правильно представленной информации по вопросу к общему количеству информации по данному вопросу, предоставленному преподавателем. Применяется шкала перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

91-100 баллов (оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Полностью и достоверно дает определения понятий и терминов, дает последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы.

76-90 баллов (оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полное знание учебного материала, основной рекомендованной к занятию. Обучающийся показывает системный характер знаний по дисциплине и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. В ответах на вопросы допускает незначительные ошибки.

61-75 баллов (оценка «удовлетворительно») знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной к занятию; если обучающийся дает определения основных понятий, понимает основные вопросы программы; дает правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы.

0-60 баллов (оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы

3. Оценочные средства

Перечень тематик для собеседования и вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Энергообмен на земной поверхности.
2. Формирование температурного режима дневной поверхности.
3. Влияние снежного, растительного, водного покровов и заболоченности на температурный режим поверхности пород.
4. Перенос тепла и формирование температуры горных пород.
5. Периодически установившийся температурный режим (законы Фурье).
6. Влияние фазовых переходов влаги на условия теплообмена и формирования температурных полей в породах.
7. Постановка задач о промерзании (оттаивании) гонных пород.
8. Теплообороты и их роль в формировании температурного режима горных пород в слое годовых колебаний температуры.
9. Температурные поля в толщах и массивах многолетнемерзлых горных пород.
10. Тепловые потоки на границе толщ многолетнемерзлых пород.
11. Потенциальное сезонное промерзание и потенциальное сезонное оттаивание пород.
12. Влияние тепломассообмена в сезонно-талом и сезонно-мерзлом слоя на их мощность и температурный режим подстилающих пород.
13. Классификация типов сезонного промерзания и сезонного оттаивания горных пород.
14. Современная теория формирования и развития многолетнемерзлых толщ горных пород.
15. Влияние граничных условий на формирование и динамику толщ многолетнемерзлых пород.
16. Влияние литологических особенностей и влажности пород на мощность мерзлой толщи.
17. Особенности формирования и динамики криогенного строения и льдистости толщ многолетнемерзлых пород.
18. Динамика толщ многолетнемерзлых пород в связи с изменениями климата и оледенениями суши.
19. Основные понятия и классификация таликов.
20. Особенности формирования различных типов таликов.
21. Классификация процессов. Зональные и региональные особенности развития экзогенных геологические процессов в криолитозоне.
22. Морозобойное растрескивание пород. Морозное пучение пород. Наледообразование. Термокарст.
23. Термоабразия. Термозрозия. Болотообразование.
24. Солифлюкция. Сплывы. Термоденудация. Десерпция, обвалы, оползни. Курумы.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации:

	Ответ	Вопрос	Компетенция
1	Ямал	В России наиболее широкое распространение пластовые подземные льды имеют на полуострове	ПК-2

2	многолетнемерзлые	В состав каких пород входят подземные льды?	ПК-4
3	термокарст	В сочетании с каким процессом морозное выпучивание свайных опор трубопровода надземной прокладки может наиболее вероятно привести к аварийной ситуации?	ПК-6
4	сезонно-талый слой	Верхняя часть многолетнемерзлых пород ежегодно оттаивающая в теплый период, а затем замерзающая в холодный период года – это	ПК-2
5	Карское море, море Лаптевых	У каких двух морей Российской Федерации происходит разрушение берегов в результате термоабразии? Ответы дайте через запятую.	ПК-1
6	Якутия	Где наиболее остро стоит вопрос влияния деградации широко распространенного повторно-жильного льда на здания и сооружения?	ПК-6
7	лед-цемент	Лед заполняющий поры в породе – это	ПК-1
8	термоабразия	К усилению какого процесса на побережье Северного Ледовитого океана приводит уменьшение площади морских льдов?	ПК-6
9	геотехнический мониторинг	С помощью какого мониторинга наиболее эффективно осуществлять контроль за состоянием зданий и сооружений, возведенных на многолетнемерзлых породах в основании?	ПК-2
10	низкотемпературные	Какие многолетнемерзлые породы наиболее безопасны при соблюдении строительных норм и правил, применяемых в криолитозоне?	ПК-6
11	макроструктурный, микроструктурный, аструктурный	Какие три основные группы криогенного рельефа выделяются?	ПК-1
12	сопоставлением разновременных снимков и карт	Каким образом дистанционными методами изучается историческая динамика морских арктических берегов?	ПК-4

13	г	Какой метод не относится к классическим методам исследования залежей полигенетических пластовых льдов? (выберите один правильный ответ) а. Стратиграфический б. Кристаллография льда в. Изотопно-геохимический г. Лазерное сканирование	ПК-4
14	криогенные образования	На космических снимках возможно дешифровать	ПК-4
15	мерзлые торфяники	При строительстве автодорог на севере Западной Сибири наиболее сложными для последующего безопасного функционирования являются	ПК-6